

Fahrpreise einer Regionalbahn

Die folgende Aufgabe ist nicht so ganz einfach, weil viele Rahmenbedingungen zu beachten sind.

Berechnen Sie den Fahrpreis auf Basis folgender Rahmenbedingungen:

Instanzvariablen:

- int **wochentag** (1 = Montag, ..., 7 = Sonntag)
- int **stunde** (0 - 23), int **minute** (0 - 59)
- int **alter** (in Jahren ≥ 0)
- boolean **fahrrad**
- boolean **sozialrabatt**
- double **grundpreis** = 3,20
- int **kilometer**
- Rückgabewert: double **fahrpreis**

Schreiben Sie eine Java-Klasse mit entsprechenden Instanzvariablen, Setter- und Getter-Methoden sowie Methoden zur Berechnung des Fahrpreises.

Vergessen Sie nicht eine oder mehrere übersichtliche Ausgabe-Methoden, gern auch mit formatierter Ausgabe `printf()`.

Zu beachten:

Spitzenzeiten (Peak): Mo - Fr 06:00 - 09:59 sowie 16:00 bis 18:59, Aufpreis 80 Cent

Zonen:

- Innenstadt: 0 bis 4,99 km: kein Aufpreis
- Vororte: 5 bis 14,99 km: 2 Euro Aufpreis
- Region: 15 bis 49,99 km: 4 Euro Aufpreis
- Land: 50 km und weiter: 6 Euro Aufpreis

Altersstaffelung:

- 0 - 5 Jahre: gratis, auch mit Fahrrad
- 6-14 Jahre: die Hälfte des aktuellen Preises
- älter als 65 Jahre: 25% Rabatt auf den aktuellen Preis

Fahrrad-Mitnahme:

in Spitzenzeiten + 1,50 Euro, in Nebenzeiten + 0,80 Euro

Sozialrabatt:

30% auf den bis dahin berechneten Preis

Denken Sie bei den Setter-Methoden auf eingebaute Fehler-Überprüfungen. Ein Alter von -3 Jahren oder 240 Jahren sollte zum Beispiel nicht erlaubt sein. Die Kilometer, Wochentage, Stunden und Minuten müssen ebenfalls überprüft werden.

Grundpreis, Preis für Fahrrad-Mitnahme und Sozialrabat werden in der Klasse festgelegt, müssen also nicht überprüft werden.

Laden Sie sich die Testklasse für dieses Programm von meiner Homepage herunter (ich habe auch ein paar USB-Sticks mit der Testklasse dabei, falls das WLAN nicht funktioniert).